

## Related art 1

Abstract of Japanese Patent Laid-open No. Hei. 6-115786  
roll is well known, as disclosed, for example, in and

Device about related art 1 comprises rolling centers, provided at tips of a plurality of pairs of opposed arms provided on the rotational axis of a feeding unit, for supporting both sides of inner tubes of the paper rolls in an axial direction so as to be capable of rotation, means for detecting rotation of the rolling centers, means for detecting travel caused by drawing out of the paper roll, means for comparing signals from the two detection means to determine presence or absence of slip between a roll source sheet and the rolling centers, and means for controlling pressing drive of the rolling centers based on results from the determining means.

As the control, a signal representing detection of rotation of the rolling centers and a signal representing detection of travel of the roll source sheets are treated as relational operators and slip between the rolling centers and the roll source sheets is detected, and if there is slip, fastening force of the rolling center towards the paper roll (contact force) is increased to prevent slip.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-115786

(43)公開日 平成6年(1994)4月26日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
B 65 H 26/00

識別記号 庁内整理番号  
2124-3F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願平4-284963

(22)出願日 平成4年(1992)10月1日

(71)出願人 000006208

三菱重工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番1号

(72)発明者 丸山 喜昭

広島市西区観音新町四丁目6番22号 三菱

重工業株式会社広島研究所内

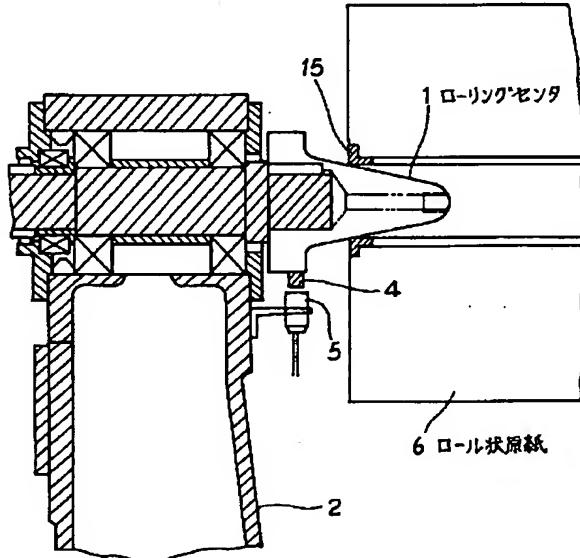
(74)代理人 弁理士 唐木 貴男

(54)【発明の名称】 原紙供給装置

(57)【要約】

【目的】 油圧モータの圧力設定値が低すぎた場合に、ローリングセンタとロール状原紙との間に発生するすべりを、設定圧力を一時的に高めることにより防止する。

【構成】 ロール状原紙6を回転自在に支承するローリングセンタ1の回転信号20を発する回転検知装置5と、原紙6の走行信号21を発する走行検知装置と、同2つの検知装置からの信号を比較演算22し、回転信号20に異常が検知されると、ローリングセンタ1とロール状原紙6との間ですべりが発生していると判断し、この判断に基づいてローリングセンタ1の駆動装置を一時的に高圧側へ切替え、ロール状原紙6の締付力を増してすべりの発生を防止する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロール状原紙を回転自在に支承するローリングセンタの回転を検知する手段と、原紙の走行を検知する手段と、前記2つの検知手段からの信号を比較演算し、前記ローリングセンタとロール状原紙間のすべりの有無を判定する手段と、同判定手段の結果に基づいてローリングセンタ駆動装置を制御する手段とを設けたことを特徴とする原紙供給装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はコルゲートマシン等に設備するロール状原紙の供給装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 図3及び図4は一般的な従来型のアンワインド装置のミルロールスタンドを示すものである。図に示す如くアンワインド装置のミルロールスタンドは、主な要素として本体架台3、一対のアーム2、2、アーム昇降装置7、アーム開閉用の油圧モータ8、ローリングセンタ1、1、その他図示省略の操作装置、制御装置、各部駆動装置等により構成されている。ここで詳細に説明すると、図3及び図4において、段ボールシート製造ラインの床上所定位置へ固定的に据え付けられた本体架台3に対して、アーム2、2の先端部へローリングセンタ1、1を保持し、同アーム2、2をネジ棒9を介して左右方向にスライドすると共に、同アーム2、2は他端のアーム軸10を支点とし、アーム昇降装置7によって揺動することができるようになっている。また一対のアーム2、2は、図示省略のすべりキーを介し、両端をペアリング11、11によって左右フレーム12、12に軸支されたアーム軸10、10に取付けられており、同アーム軸10にはレバー13が固着されており、同レバー13を他端に接続したシリンダ14を介して同アーム軸10を回動させることにより、同アーム2先端のローリングセンタ1部を上下に揺動昇降する構造となっている。

【0003】 次にロール状原紙6の装着について説明すると、アーム2、2の先端に軸支されたローリングセンタ1、1は、左右に開いた状態でシリンダ14、14の作動によって回転下降し、ロール状原紙6のセンターと同じ高さ位置において合致し停止する。そして次の信号でアーム2、2は、アーム開閉用の油圧モータ8によって回転駆動されるネジ棒9を介して中央側にスライドし、ロール状原紙6はローリングセンタ1、1によって中心芯管部を挟持される。次いでシリンダ14によって所定高さまで持上げられ、ミルロールスタンドの設定が完了する。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来のミルロールスタンドはアンワインド中、アーム開閉用油圧モータ8の設定圧力で、ローリングセンタ1を介してロール状原紙6

を締付けている。この際油圧モータ8の圧力設定値が高すぎると、ロール状原紙6の芯管部分の口金15（図2）が変形し、原紙を再使用する場合にチャッキングし難くなる。また原紙径が小さくなってくると、高い締付力により原紙が折れる等の問題があった。一方圧力設定値が低すぎると、ローリングセンタ1とロール状原紙6にすべりが発生し、芯管の口金部が破損して原紙が再使用出来なくなる欠点があり、またローリングセンタ1が早期に摩耗する等の欠点があった。本発明は前記従来の問題を解決するために提案されたものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 このため本発明は、ロール状原紙を回転自在に支承するローリングセンタの回転を検知する手段と、原紙の走行を検知する手段と、前記2つの検知手段からの信号を比較演算し、前記ローリングセンタとロール状原紙間のすべりの有無を判定する手段と、同判定手段の結果に基づいてローリングセンタ駆動装置を制御する手段とを設けてなるもので、これを課題解決のための手段とするものである。

## 【0006】

【作用】 本発明ではローリングセンタの回転信号を発する検知装置と、ロール状原紙の走行信号を発する検知装置により、ローリングセンタと原紙のすべり発生を検知して、アーム開閉用油圧モータの設定圧力を一時的に高め、ローリングセンタの原紙締付力を増してすべりを防止する。即ち、ミルロールスタンドがアンワインド中、ロール状原紙の走行検知装置が走行を示す信号を出している時、ローリングセンタの回転検知装置が回転異常（回転停止又は異常減速回転）を検知した場合、ローリングセンタとロール状原紙の間ですべりが発生したと判断し、アーム開閉用油圧モータの設定圧力を一時的に高め、ローリングセンタとロール状原紙のすべりを防止する。

## 【0007】

【実施例】 以下本発明を図面の実施例について説明すると、図1及び図2は本発明の実施例を示し、ローリングセンタ1の回転を検知した信号20と、ロール状原紙6の走行を検知した信号21とを比較演算22し、ローリングセンタ1とロール状原紙6とのすべりを検知し、すべりがあるとローリングセンタの原紙の締付力を増してすべりを防止するものである。この具体例を図2について説明すると、ローリングセンタ1、アーム2等の一般的な構成要素の機能は、前記従来技術の項において説明したものと同様である。本発明では従来型ミルロールスタンドのアーム締付に関する欠陥に対し提案するもので、以下その構成について説明する。先ずローリングセンタ1の回転信号20は、図2においてローリングセンタ1についた近接片（基準マーク）4を回転検知装置5で検知して発する。一方原紙の走行検知信号21は、通常ミルロールスタンドの下流側機器であるシングルフェ

一サ(図示せず)の運転速度信号、或いは自動紙継ぎ装置(図示せず)内の通紙ガイドロールの回転信号を利用する。

【0008】さてミルロールスタンドは、通常運転中は前記ローリングセンタ1の回転信号20と、原紙走行検知信号21のどちらも正常に発信している場合は、ローリングセンタ1とロール状原紙6にすべりが発生していないことを示す。一方原紙走行検知信号21が発信しているにも拘わらず、ローリングセンタ1の回転信号20に異常(回転の停止又は異常減速回転)を検知した場合は、ローリングセンタ1とロール状原紙6の間ですべりが発生していると判断し、図4のアーム開閉用油圧モータ8の圧力設定を一時的に高圧側へ切替え、ロール状原紙6の締付力を増してすべり発生を防止する。

【0009】

【発明の効果】以上詳細に説明した如く本発明のミルロールスタンドによると、ローリングセンタとロール状原紙の間にすべりが発生した場合はそれを検知して原紙の締付力を一時的に増し、ロール状原紙のすべりを防止出来る。従ってロール状原紙口金部の損傷が防止出来、口\*

10 \* ホルダ状原紙の再利用が容易となる。またローリングセンタの摩耗も防止出来るため、長期間の利用が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す制御用ブロックダイヤグラムである。

【図2】本発明の実施例に係るミルロールスタンドにおけるローリングセンタ部の1部断面正面図である。

【図3】従来型ミルロールスタンドの側面図である。

【図4】図3の1部断面正面図である。

【符号の説明】

1 ローリングセンタ

2 アーム

4 近接片

5 回転検知装置

6 ロール状原紙

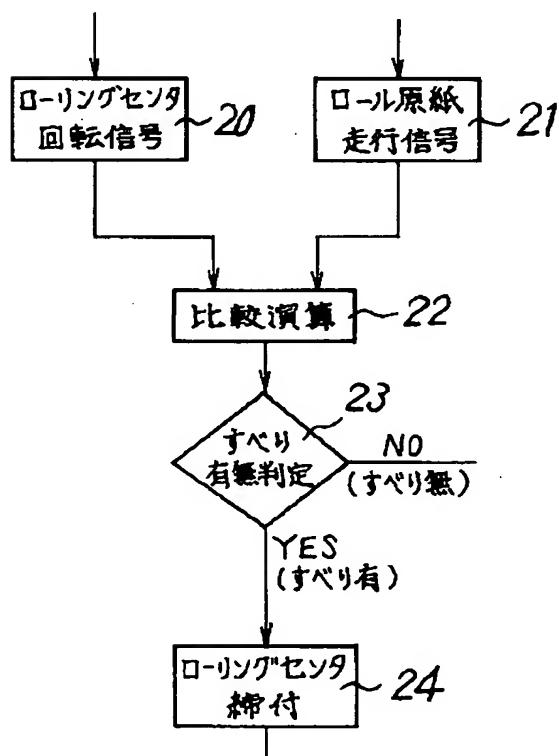
20 ローリングセンタ回転信号

21 ロール状原紙走行検知信号

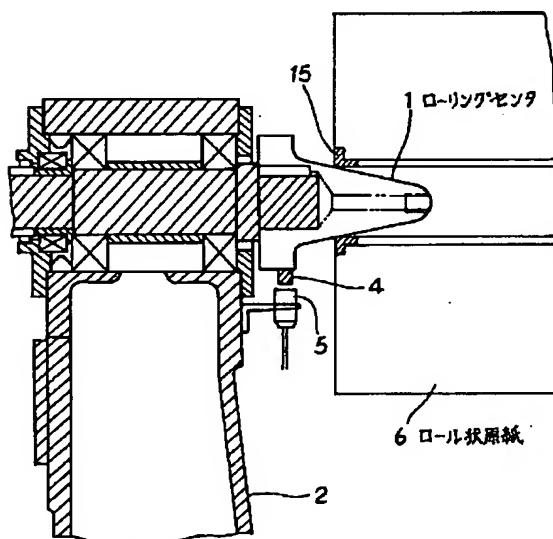
23 すべり有無判定

24 ローリングセンタ締付

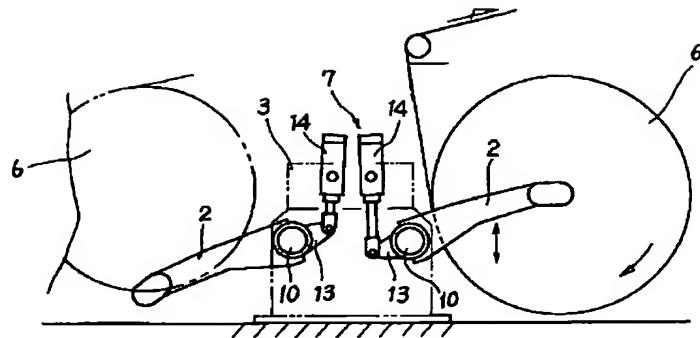
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

